



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **81482** (13) **U**  
(51) МПК  
**B65G 33/14** (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

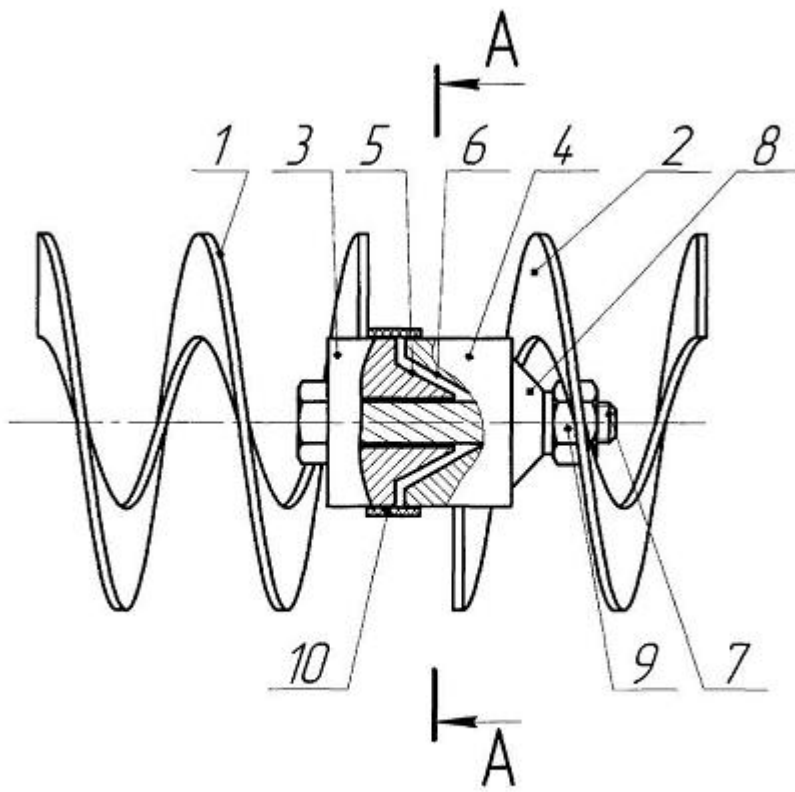
<p>(21) Номер заявки: <b>u 2013 02326</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>25.02.2013</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>25.06.2013</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>25.06.2013, Бюл.№ 12</b></p>	<p>(72) Винахідник(и): <b>Дячун Андрій Євгенович (UA),</b> <b>Гевко Іван Богданович (UA),</b> <b>Кучвара Іван Миколайович (UA),</b> <b>Клендій Марія Іванівна (UA)</b></p> <p>(73) Власник(и): <b>Дячун Андрій Євгенович,</b> вул. Сонячна, 3, с. Нижні Луб'янки, Збараський р-н, Тернопільська обл., 47361 (UA), <b>Гевко Іван Богданович,</b> вул. І. Сірка, 10/2, м. Тернопіль, 46020 (UA), <b>Кучвара Іван Миколайович,</b> вул. Канадська, 6, м. Тернопіль, 46000 (UA), <b>Клендій Марія Іванівна,</b> вул. Шашкевича, 18, м. Бережани, Тернопільська обл., 47501 (UA)</p>
--	---

## (54) ГНУЧКА ГВИНТОВА СПІРАЛЬ З ЕЛІПСНИМ З'ЄДНАННЯМ СЕКЦІЙ

### (57) Реферат:

Гнучка гвинтова спіраль з еліпсним з'єднанням секцій виконана з окремих секцій однакових діаметрів, з'єднаних між собою механізмом з'єднання. Кінці сусідніх секцій внутрішніми діаметрами жорстко з'єднані з окремими секціями оправки, яка виконана у вигляді двох секцій з однаковими зовнішніми діаметрами, які внутрішніми еліпсними поверхнями є у взаємодії і стягнуті болтовим з'єднанням через тарілчасту пружину, крім цього стикове з'єднання оправки по зовнішньому діаметру є у взаємодії з циліндричним манжетом, який одним кінцем жорстко з'єднаний з однією половиною оправки відомим способом, а друга половина є у взаємодії з другою половиною манжета з можливістю осьового переміщення.

UA 81482 U



Фиг. 1

Корисна модель належить до галузей піднімально-транспортних, сільськогосподарський машин, харчової та переробної промисловості та інше.

Відома гвинтова спіраль, яка виконана з окремих секцій, однакових діаметрів з'єднаних між собою механічними елементами (Гевко І.Б. "Гвинтові транспортно-механічні механізми: Розрахунок і конструювання". Тернопіль: ТДТУ, 2008. - Табл. 1.1 поз.13)

Основний недолік найближчого аналога - обмежені технологічні можливості і мала експлуатаційна надійність.

Задачею корисної моделі є розширення технологічних можливостей, з мінімальним радіусом кривизни гвинтового робочого органу і підвищення експлуатаційної надійності та довговічності шляхом виконання гнучкої гвинтової спіралі з еліпсним з'єднанням, яка виконана у вигляді двох гвинтових секцій, однакових зовнішніх діаметрів, причому гвинтові секції внутрішніми поверхнями є у взаємодії і стягнуті болтовим з'єднанням через тарілчасту пружину, крім цього стикове з'єднання оправки по зовнішньому діаметру є у взаємодії з циліндричним манжетом, який одним кінцем жорстко з'єднаний з однією половиною оправки відомим способом, а друга половина є у взаємодії з другою половиною манжета з можливістю осьового переміщення.

Гнучка гвинтова спіраль з еліпсним з'єднанням зображена на фіг. 1 і фіг.2 - переріз по А-А на фіг. 1.

Гнучка гвинтова спіраль з еліпсним з'єднанням виконана у вигляді двох однакових спіралей 1 і 2, кінці яких внутрішніми діаметрами жорстко з'єднані з окремими секціями 3 і 4 оправки, зовнішні діаметри яких є однакові, які внутрішніми еліпсними поверхнями - еліпсним виступом 5 секції 3 і еліпсною впадиною 6 секції 4. Ці секції внутрішніми отворами є у взаємодії з стяжним болтовим з'єднанням 7 через тарілчасту пружину 8, яка встановлена з торця правої секції 4 оправки і стягнута гайкою 9.

Крім цього стикове з'єднання між окремими секціями 3 і 4 по зовнішньому діаметру є у взаємодії з циліндричним манжетом 10, який одним кінцем жорстко з'єднаний з лівою секцією 3 оправки а друга половина 4 є у взаємодії з другою половиною манжета 10 з можливістю осьового переміщення.

До переваг гнучкої гвинтової спіралі відноситься розширення технологічних можливостей і зміни положення однієї секції відносно іншої з мінімальним радіусом кривизни гвинтового робочого органу, та підвищення експлуатаційної надійності та довговічності з врахуванням термообробки з'єднання.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Гнучка гвинтова спіраль з еліпсним з'єднанням секцій, яка виконана з окремих секцій однакових діаметрів, з'єднаних між собою механізмом з'єднання, яка **відрізняється** тим, що кінці сусідніх секцій внутрішніми діаметрами жорстко з'єднані з окремими секціями оправки, яка виконана у вигляді двох секцій з однаковими зовнішніми діаметрами, які внутрішніми еліпсними поверхнями є у взаємодії і стягнуті болтовим з'єднанням через тарілчасту пружину, крім цього стикове з'єднання оправки по зовнішньому діаметру є у взаємодії з циліндричним манжетом, який одним кінцем жорстко з'єднаний з однією половиною оправки відомим способом, а друга половина є у взаємодії з другою половиною манжета з можливістю осьового переміщення.

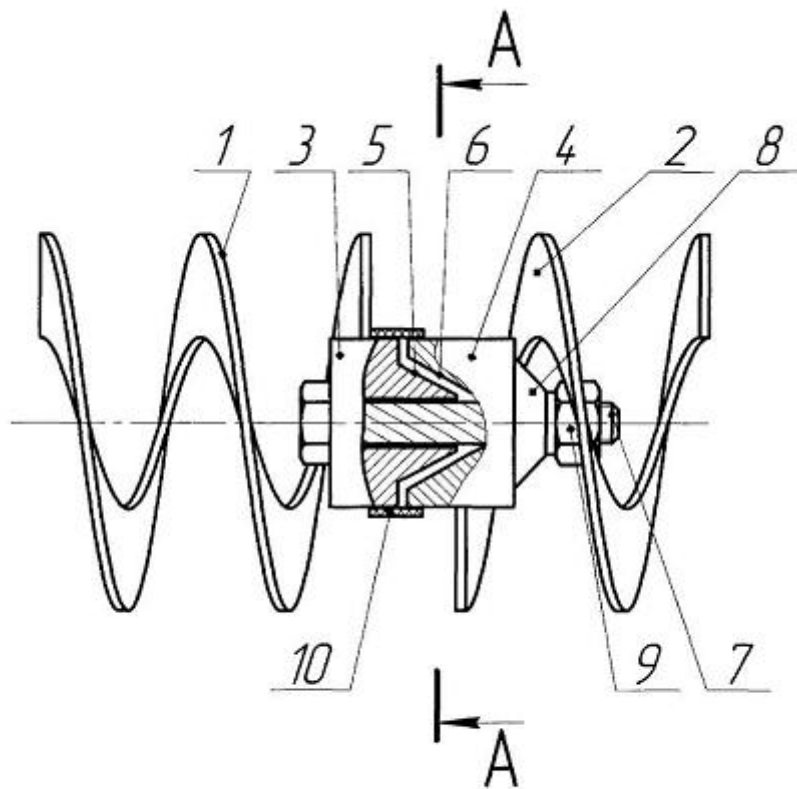


Fig. 1

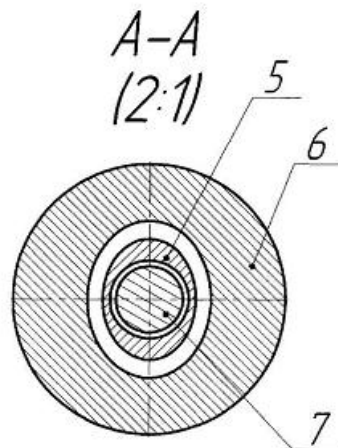


Fig. 2

---

Комп'ютерна верстка Д. Шверун

---

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

---

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601